Les transpalettes électriques

La prévention des accidents du travail

VIA PRÉVENTION

préventex

Responsables : Pierre Bouliane, chargé de projet
Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE)

Denis Lincourt, chargé de projet
Préventex, Association paritaire du textile

Julie Baron, agente de communication
Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE)

Karine Charbonneau, secrétaire
Préventex, Association paritaire du textile

Conception et production : Studio M. Saucier Inc.

Illustrations : Pierre Berthiaume

Ce guide appartient à : _____

Formation reçue : _____
jour mois année

Établissement : _____

La réalisation de ce document a été financée par l'Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE) et Préventex, l'Association paritaire du textile. Les conclusions et les recommandations sont celles des auteurs.

La reproduction des textes est autorisée pourvu que la source en soit mentionnée et qu'un exemplaire nous soit adressé à :

Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE)
6555, Métropolitain Est, bureau 401, Saint-Léonard (Québec) H1P 3H3
et
Préventex, Association paritaire du textile
2035, avenue Victoria, bureau 203, Saint-Lambert (Québec) J4S 1H1

Tous droits de traduction réservés
© 2003 Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE)
Préventex, Association paritaire du textile

ISBN 2-922143-19-8 (Association Sectorielle Transport Entreposage)
ISBN 2-920697-09-9 (Préventex, Association paritaire du textile)

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2003
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2003

Les transpalettes électriques

La prévention des accidents du travail

Table des matières

PAGE

Rappel iv

CHAPITRE 1
NOTIONS préalables

1 Introduction 5
2 Définition 6
3 Réglementation 7
4 Normes 8
5 Politique de l'établissement concernant l'utilisation des transpalettes électriques 9
6 Formation du cariste 10
7 Identification des risques 11-12
8 Équipement de protection individuel 13
9 Mesures de sécurité particulières au transpalette électrique à conducteur accompagnant 14

CHAPITRE 2
NOTIONS techniques

1 Description du transpalette électrique 15-16
2 Freinage du transpalette électrique 17-18
3 Interdictions 19
4 Transpalette électrique sous surveillance et sans surveillance 20
5 Commandes du transpalette électrique 21-22
6 Position du cariste 23-24
7 Accessoires du transpalette électrique 25
8 Capacité nominale 26
9 Plaque signalétique 27
10 Stabilité du transpalette électrique 28
11 Emplacements dangereux 29-30
12 Conditions inhabituelles 31

CHAPITRE 3

NOTIONS pratiques

PAGE

1 Inspection du transpalette électrique 33-34
2 Entretien du transpalette électrique 35
3 Modification ou ajout 36
4 Autocollants obligatoires 37
5 Déplacement avec le transpalette électrique 38-39
6 Chargement 40-41
7 Signaleur 42
8 Voies d'accès, passages réservés aux piétons, plancher et voies de circulation 43
9 Virages 44
10 Pentes 45-46
11 Camions et wagons 47-48
12 Rampes (ou ponts) de chargement (ponts de liaison) 49
13 Monte-charge 50
14 Piétons 51
15 Remplacement et recharge de la batterie du transpalette électrique . . . . . 52 à 55
16 Stationnement du transpalette électrique 56

Rappel

Ce document est l'accompagnement écrit à une formation dispensée sur les transpalettes électriques.

Il se veut un outil pratique axé sur l'identification des risques liés à l'utilisation des transpalettes électriques ainsi que sur les mesures de prévention appropriées. Il fait partie du matériel fournit dans le cadre de la formation élaborée pour la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec **(CSST)** par les deux associations sectorielles paritaires, l'Association Sectorielle Transport Entreposage **(ASTE)** et **Préventex,** l'Association paritaire du textile.

Il s'adresse à tous les travailleurs et employeurs impliqués dans des opérations de manutention nécessitant l'utilisation d'un transpalette électrique, aux comités de santé et de sécurité des établissements concernés, aux responsables en santé et sécurité du travail et à toute personne intéressée par les activités de prévention dans le secteur de la manutention des charges.

Ce document entre dans le cadre des fonctions dévolues à une association sectorielle paritaire par la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (L.R.Q., c. S-2.1) :

> « L'association sectorielle a pour objet de fournir aux employeurs et aux travailleurs appartenant au secteur d'activités qu'elle représente des services de formation, d'information, de recherche et de conseil. Elle peut notamment : … 5° élaborer des guides de prévention particuliers aux activités des établissements. » **(article 101)**

Introduction 1

Moins coûteux que le chariot élévateur dont il est issu, le transpalette électrique a vu croître son utilisation depuis l'essor des entrepôts de grande surface.

Il est destiné principalement à transporter des charges sur de courtes distances. Sa conception compacte lui confère une mobilité accrue dans les espaces restreints. Il est très souvent utilisé lors du chargement ou du déchargement des camions.

2 Définition

Qu'est-ce qu'un transpalette électrique ?

C'est un appareil de levage qui fait partie de la famille du chariot élévateur.

Le transpalette électrique est un chariot élévateur à petite levée.

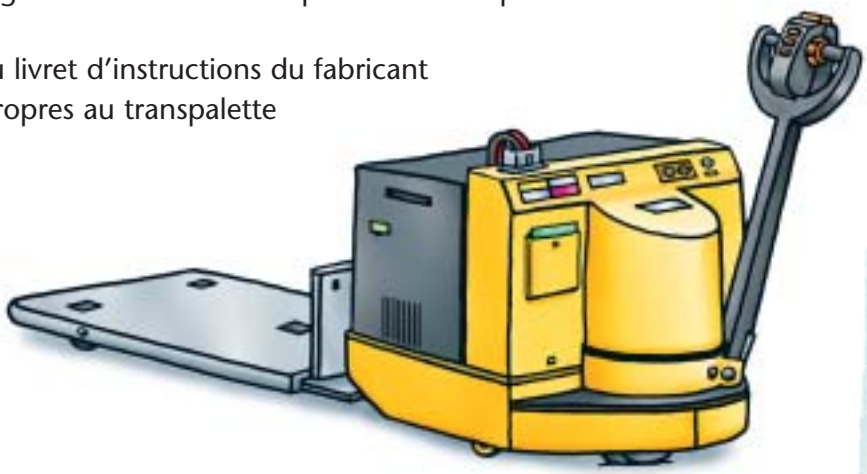
Il est équipé d'une **fourche** (ou d'une **plate-forme**) pour soulever la palette (ou la charge) et la transporter. Cette fourche (ou plate-forme) **comporte toutefois des roues.**

Le transpalette électrique peut être à conducteur accompagnant ou à conducteur porté (ou les deux).

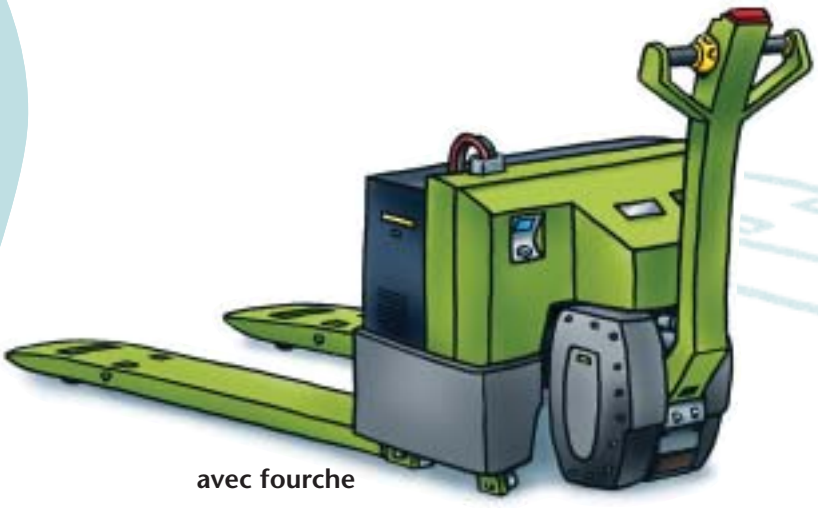
Le transpalette électrique a un poste de commande à l'extrémité ou au centre.

Les constructeurs peuvent offrir une grande variété de transpalettes électriques.

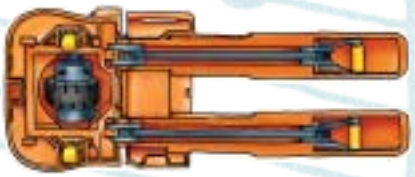
Dans tous les cas, il faut se référer au livret d'instructions du fabricant pour connaître les caractéristiques propres au transpalette électrique utilisé.



avec plate-forme



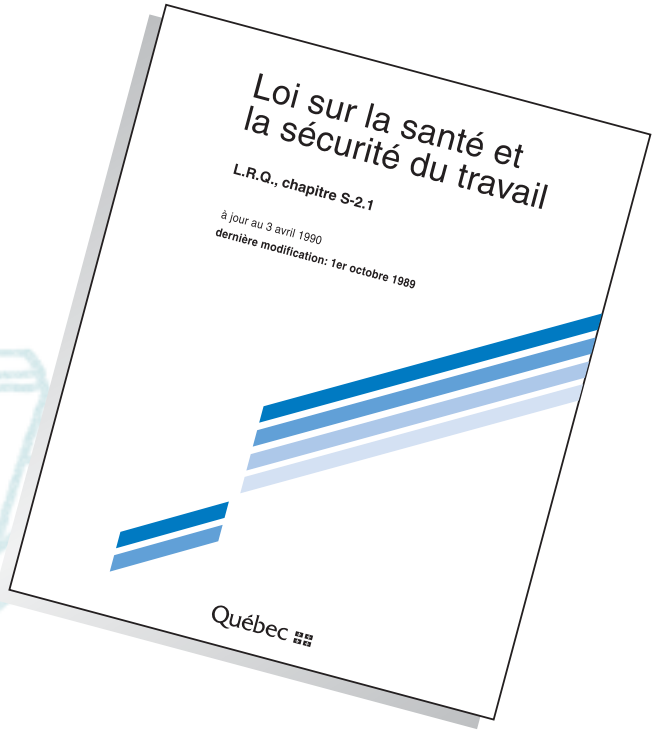
avec fourche



Quelle est la réglementation appropriée ?

La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* a pour objet l'élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs.

Pour sa part, le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail,* entré en vigueur au mois d'août 2001, établit des normes en vue d'assurer la qualité du milieu de travail, de protéger la santé des travailleurs et d'assurer leur sécurité et leur intégrité physique.


Loi sur la santé et la sécurité du travail
L.R.Q., chapitre S-2.1
à jour au 3 avril 1990
dernière modification: 1er octobre 1989
Québec

4 Normes

Quelles sont les normes ?

Un chariot élévateur (incluant le transpalette électrique) fabriqué à compter de la date d'entrée en vigueur du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* doit être conforme à la norme *Safety Standard for Low Lift and High Lift Trucks, ASME B56.1 –1993.* Celui fabriqué avant la date d'entrée en vigueur du règlement doit être conforme à la norme *Low Lift and High Lift Trucks, CSA B335.1 –1977* ou à la norme *Low Lift and High Lift Trucks, ANSI B56.1 –1975.*

Ces normes décrivent les règles de sécurité relatives à la conception, au fonctionnement et à l'entretien des chariots élévateurs motorisés à petite levée et à haute levée commandés par un conducteur porté ou accompagnant.

(version française)

Canadian Standards Association

Rexdale Ontario

CSA Standard B335.1-1977

Low Lift and High Lift Trucks

ANSI Standard B56.1-1975 has been adopted with modification as a CSA Standard October, 1997

Politique de l'établissement concernant l'utilisation des transpalettes électriques 5

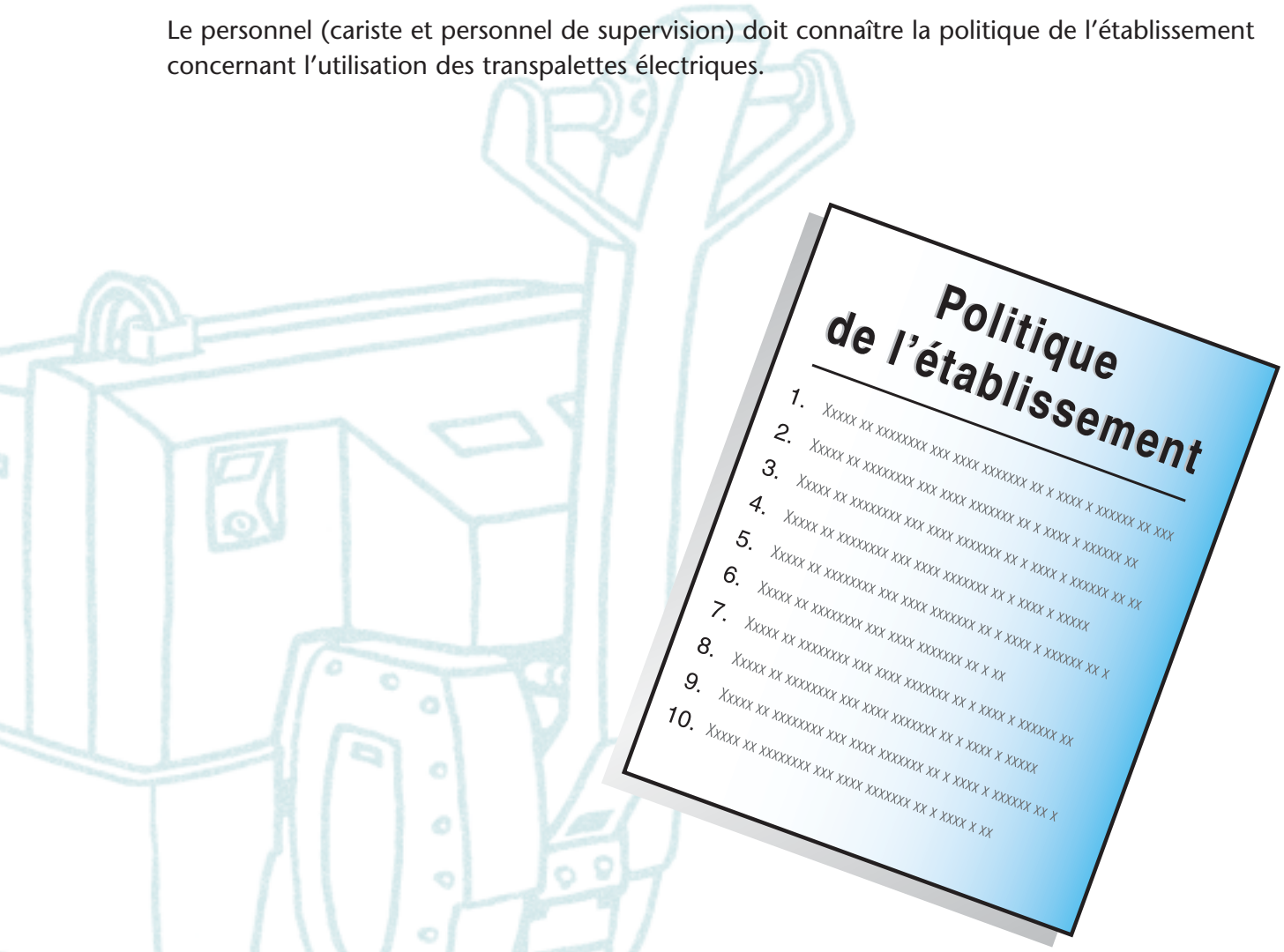
Que doit stipuler une politique de l'établissement concernant l'utilisation des transpalettes électriques ?

Elle doit stipuler que seules les personnes formées et autorisées, y compris le personnel de supervision et le personnel externe, peuvent utiliser les transpalettes électriques.

Elle doit faire en sorte que les transpalettes électriques utilisés soient sécuritaires et bien entretenus.

Elle doit s'assurer de la bonne tenue des lieux de travail et identifier, entre autres, les emplacements dangereux et les transpalettes électriques approuvés qui peuvent y circuler ainsi que les procédures en vigueur concernant les opérations au quai de chargement et la circulation dans l'établissement.

Le personnel (cariste et personnel de supervision) doit connaître la politique de l'établissement concernant l'utilisation des transpalettes électriques.


Politique de l'établissement
1. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx xx xxx
2. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx xx
3. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx xx xx
4. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx
5. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx xx x
6. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xx
7. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx xx
8. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx
9. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xxxxx xx x
10. Xxxxx xx xxxxxxx xxx xxxx xxxxxxx xx x xxxx x xx

6 Formation du cariste

À quelle formation le cariste a-t-il droit ?

Le cariste a droit à des services de formation en matière de santé et de sécurité du travail, particulièrement en relation avec son travail et son milieu de travail.

L'employeur doit informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié.

Le cariste doit avoir reçu une formation théorique et pratique quant à l'utilisation du transpalette électrique.

Des cours de perfectionnement doivent être prévus après une certaine période de temps et dans les cas suivants :

- acquisition d'un nouvel équipement ;
- modifications apportées à l'équipement actuel ;
- nouvelles conditions d'utilisation ;
- performances insuffisantes.

Le cariste doit lire et comprendre le manuel du cariste du transpalette électrique qu'il utilisera avant de le faire fonctionner.

Quels sont les risques liés à l'utilisation du transpalette électrique ?

▼ **Collision avec d'autres chariots,** motorisés ou non, due à des allées de circulation encombrées ou non délimitées.

▼ **Collision avec des travailleurs** due à l'absence ou à l'encombrement des passages réservés aux piétons.

- Coincement des pieds et des mains contre des objets stationnaires (colonnes, rayonnages métalliques, etc.) dû à l'encombrement ou à l'exiguïté des lieux de travail et à une mauvaise position du cariste sur la plate-forme du transpalette électrique.

7 Identification des risques (suite)

▼ **Coincement contre un obstacle ou dans un monte-charge** par le châssis ou le timon du transpalette électrique dû à une mauvaise procédure de travail.

- Coincement des doigts par le châssis du transpalette électrique lors de son inspection.
- Écrasement des pieds par le transpalette électrique lors de la manœuvre.
- Chute d'un quai due à l'encombrement ou à l'exiguïté des lieux de travail.
- Chute en entrant ou en sortant d'un véhicule à l'arrêt (camion, remorque, wagon) lors du transbordement de la marchandise par le transpalette électrique.
- Chute du cariste porté lors d'un virage aigu ou de l'arrêt brusque du transpalette électrique.

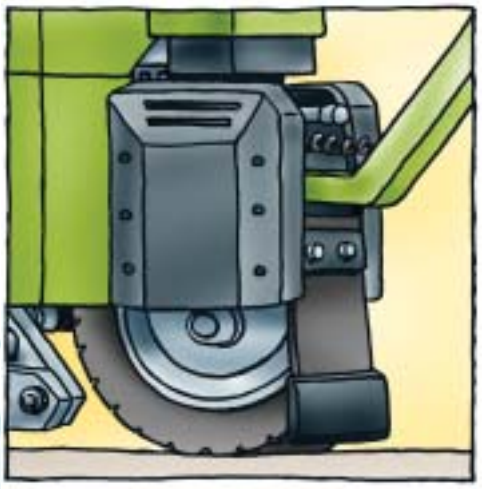
Équipement de protection individuel 8

Quel équipement de protection individuel est recommandé ?

Compte tenu du risque d'écrasement ou de coincement des pieds par la roue motrice et directrice, **le port de chaussures de protection,** préférablement avec tige montante pour protéger l'arrière du pied, est recommandé dans l'utilisation d'un transpalette électrique à conducteur accompagnant.

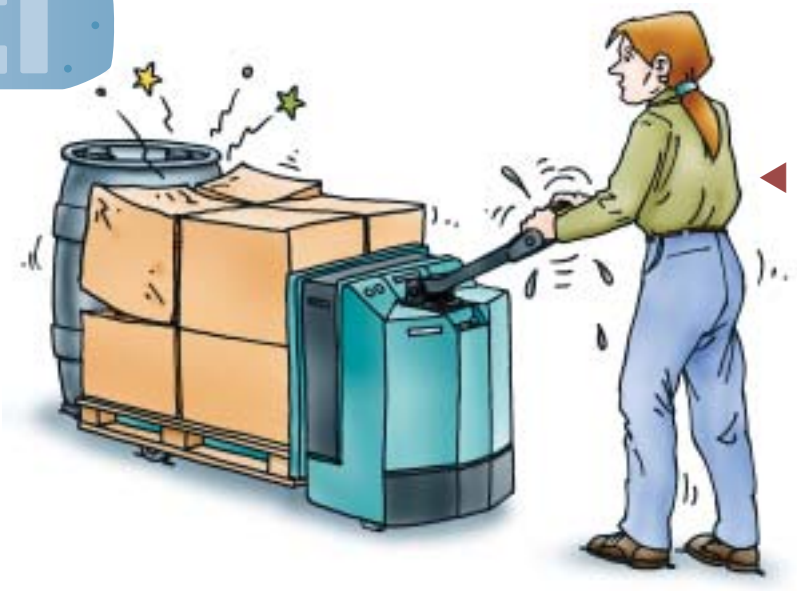
L'employeur doit fournir l'équipement de protection individuel et le travailleur doit le porter.

Des transpalettes électriques à conducteur accompagnant peuvent être également munis de **protège-orteils.**



9 Mesures de sécurité particulières au transpalette électrique à conducteur accompagnant

Quelles sont les mesures de sécurité particulières au transpalette électrique à conducteur accompagnant?



▼ **Ne jamais manœuvrer le transpalette électrique avec les mains graisseuses.**

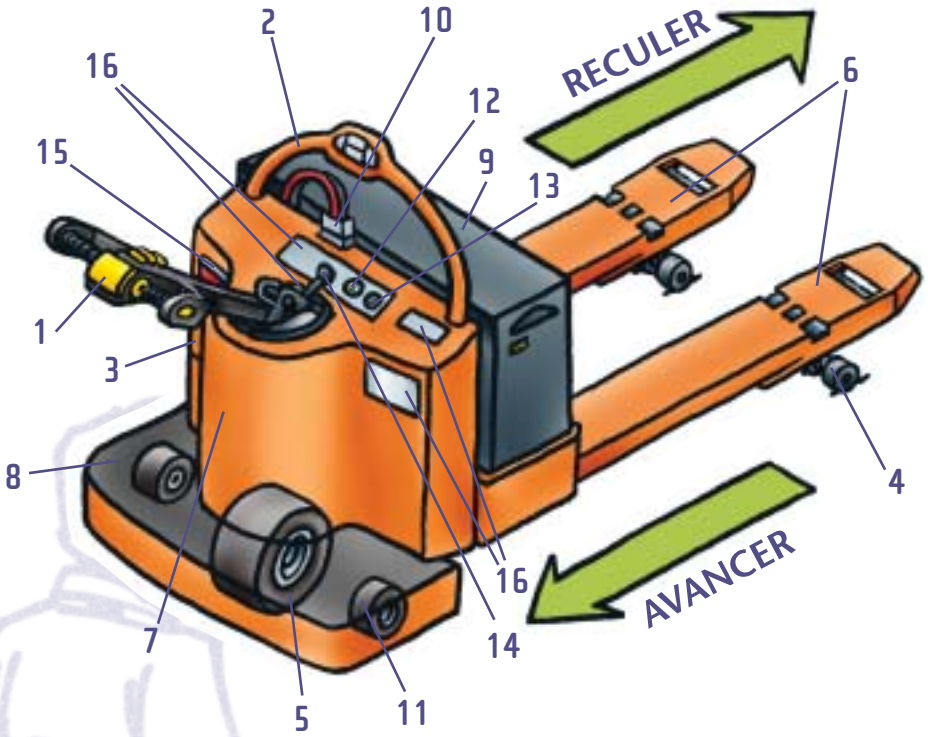
- Porter des chaussures de protection.
- Ne pas monter sur le transpalette électrique pour le conduire.
- Garder les pieds éloignés du châssis du transpalette électrique.
- Toujours garder les mains et les doigts à l'intérieur de la zone protégée du timon.
- Être prudent au moment des manœuvres en marche arrière (avec la charge en avant) en raison des caractéristiques de conduite en marche arrière.
- Prendre garde au pivotement du bout directionnel dans un virage avec la charge en avant.
- Être prudent au moment de tourner dans une allée; les roues porteuses ont tendance à couper les angles.
- Ne jamais manœuvrer à une vitesse supérieure à celle de la marche à pied, c'est-à-dire 5,6 km/h (3,5 mph).
- Toujours garder les deux mains sur le timon lors de manœuvres avec la charge en avant.
- Toujours garder une main sur la commande et, si possible, marcher en avant et du côté du timon, lors d'un déplacement avec la charge en arrière.
- Entrer dans un ascenseur ou dans un endroit clos avec la charge en avant.

Le cariste doit toujours se référer aux instructions du constructeur pour connaître les directives particulières d'utilisation du transpalette électrique.

Description du transpalette électrique 1

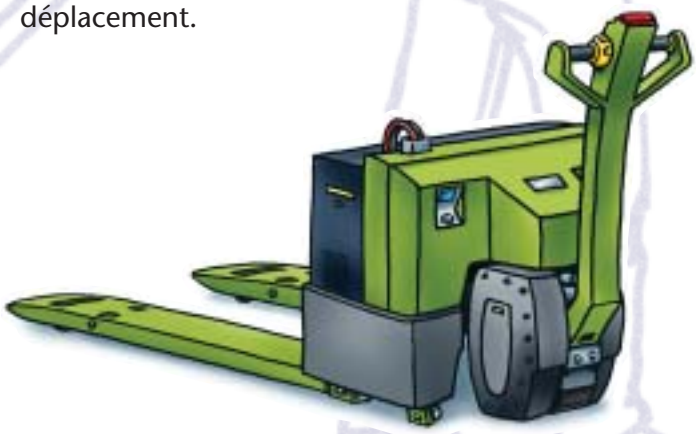
1 Les composantes d'un transpalette électrique

1 Timon
2 Barre de retenue
3 Plaque signalétique
4 Roue porteuse
5 Roue motrice
6 Fourche
7 Couvercle
8 Plate-forme du cariste
9 Batterie
10 Connexions de la batterie
11 Roues stabilisatrices
12 Horomètre
13 Indicateur de charge
14 Frein de stationnement
15 Manuel du cariste
16 Autocollants



2 Le transpalette électrique à conducteur accompagnant

Le **timon long** offre plus de distance entre le cariste et le transpalette électrique qu'un **timon court**, permettant ainsi un meilleur déplacement.



avec timon long

avec timon court

1 Description du transpalette électrique (suite)

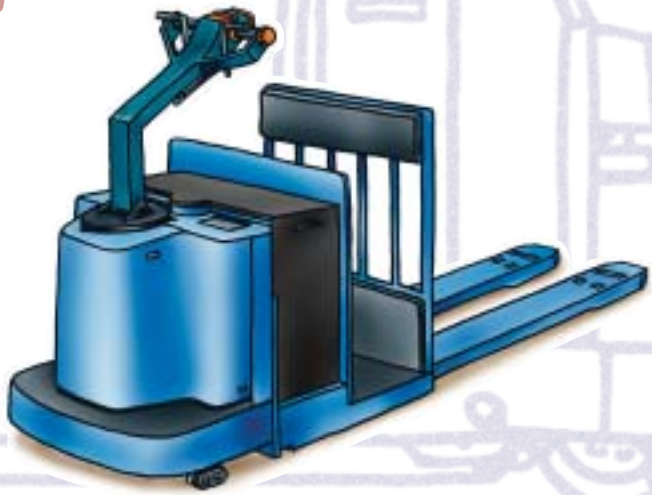
3 Le transpalette électrique à conducteur porté à poste de commande à l'extrémité

4 Le transpalette électrique avec plate-forme rabattable

Il s'agit en fait d'un transpalette électrique à conducteur accompagnant pourvu d'une plate-forme rabattable sur laquelle peut se tenir le cariste.

L'utilisation de ce transpalette hybride présente toutefois certains risques, notamment en raison du manque de protection du cariste ou du danger d'éjection du cariste dans les virages et lors des freinages.

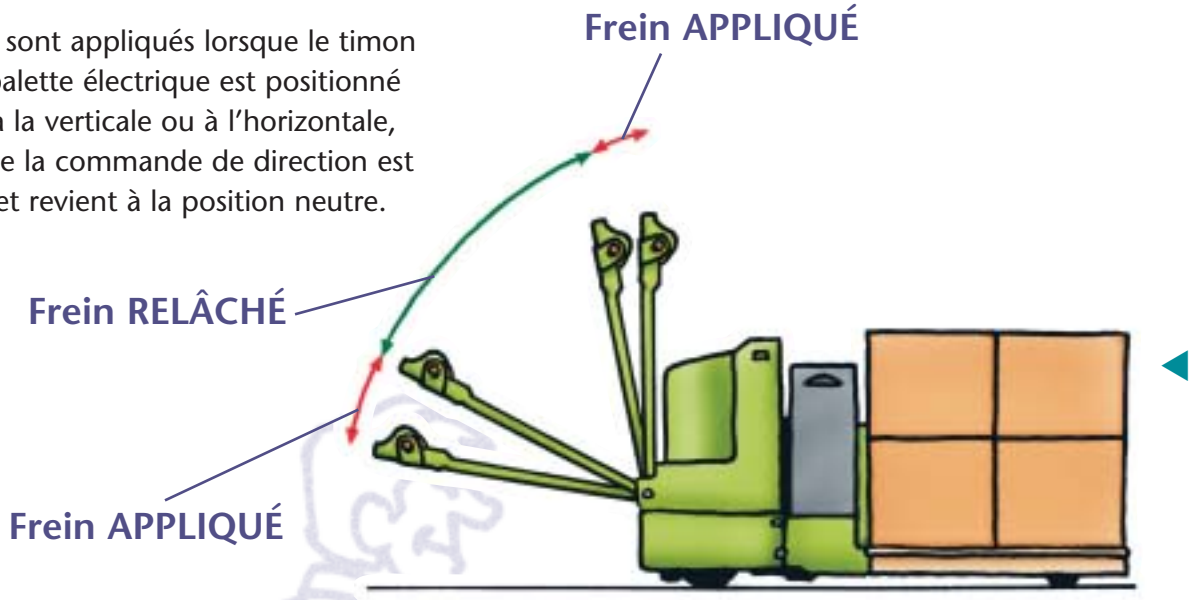
5 Le transpalette électrique à conducteur porté à poste de commande au centre



Freinage du transpalette électrique 2

Comment freine-t-on avec un transpalette électrique ?

▼ Les freins sont appliqués lorsque le timon du transpalette électrique est positionné presque à la verticale ou à l'horizontale, ou lorsque la commande de direction est relâchée et revient à la position neutre.



▼ Une commande de sécurité (en anglais "Emergency Reverse Switch" ou "Belly Button") inverse automatiquement le sens de marche du transpalette électrique si la tête du timon touche le cariste, un mur ou un objet.

2 Freinage du transpalette électrique (suite)

Le cariste peut ralentir le transpalette électrique en inversant le sens de marche («plugging») : le cariste met en renverse le sens de marche, ce qui ralentit le transpalette électrique pour ensuite l'accélérer dans la direction opposée ou l'amener à un arrêt contrôlé. Cependant, tout changement brusque de direction peut entraîner le déplacement ou la chute de la charge transportée.

Les dispositifs d'arrêt du transpalette électrique doivent être facilement accessibles.

Le cariste doit demeurer sur le transpalette électrique à conducteur porté jusqu'à l'immobilisation complète de celui-ci avant de quitter la plate-forme du conducteur.

Les arrêts brusques doivent être évités.

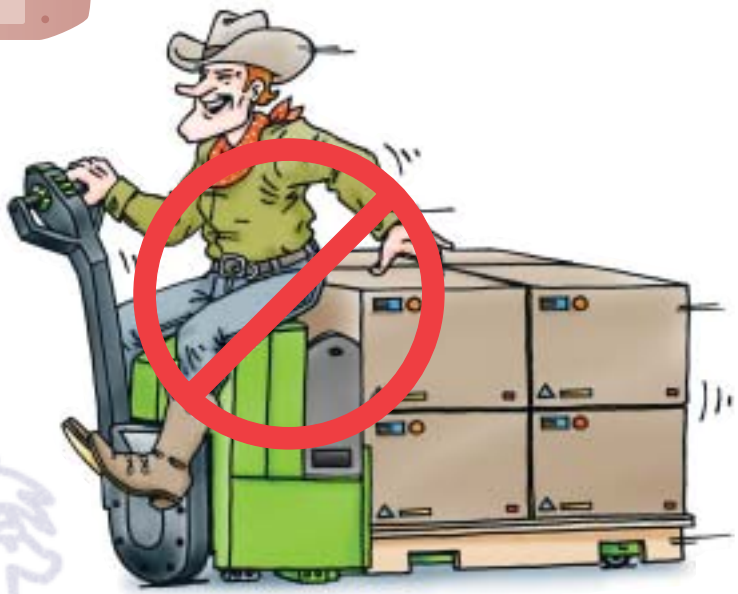
Le cariste ne doit pas tenter de bloquer ou de détourner avec le pied le transpalette électrique, le poids du transpalette électrique et de sa charge pouvant être supérieur à celui d'une automobile.

Le constructeur doit fournir les instructions sur le fonctionnement du transpalette électrique utilisé.

Le cariste peut-il monter sur le transpalette électrique à conducteur accompagnant ?

Non.

Un autocollant apposé obligatoirement sur le transpalette électrique rappelle cette interdiction.



Le cariste peut-il accepter un passager sur le transpalette électrique ?

Non.

À moins que le constructeur n'ait prévu une place sécuritaire pour un passager.

4 Transpalette électrique sous surveillance et sans surveillance

Quand le transpalette électrique est-il considéré sous surveillance ?

Le transpalette électrique est considéré sous surveillance lorsque le cariste est **à moins de 7,6 m** (25 pi) de celui-ci, lequel demeure à portée de vue.

Quand le transpalette électrique est-il considéré sans surveillance ?

Le transpalette électrique est considéré sans surveillance lorsque le cariste est **à plus de 7,6 m** (25 pi) de celui-ci, lequel demeure à portée de vue, ou lorsque le cariste s'en éloigne et ne le voit plus.

Commandes du transpalette électrique 5

Comment doivent être conçues les commandes de direction actionnées par un timon ?

Elles doivent être conçues de manière à éviter toute blessure au cariste lorsqu'il circule à proximité des portes, des murs, des colonnes et des étagères.

Comment doivent être conçues les commandes de direction actionnées à l'aide d'un volant avec bouton ?

Elles doivent être conçues de manière à réduire au minimum le danger provoqué par le retour rapide du volant.

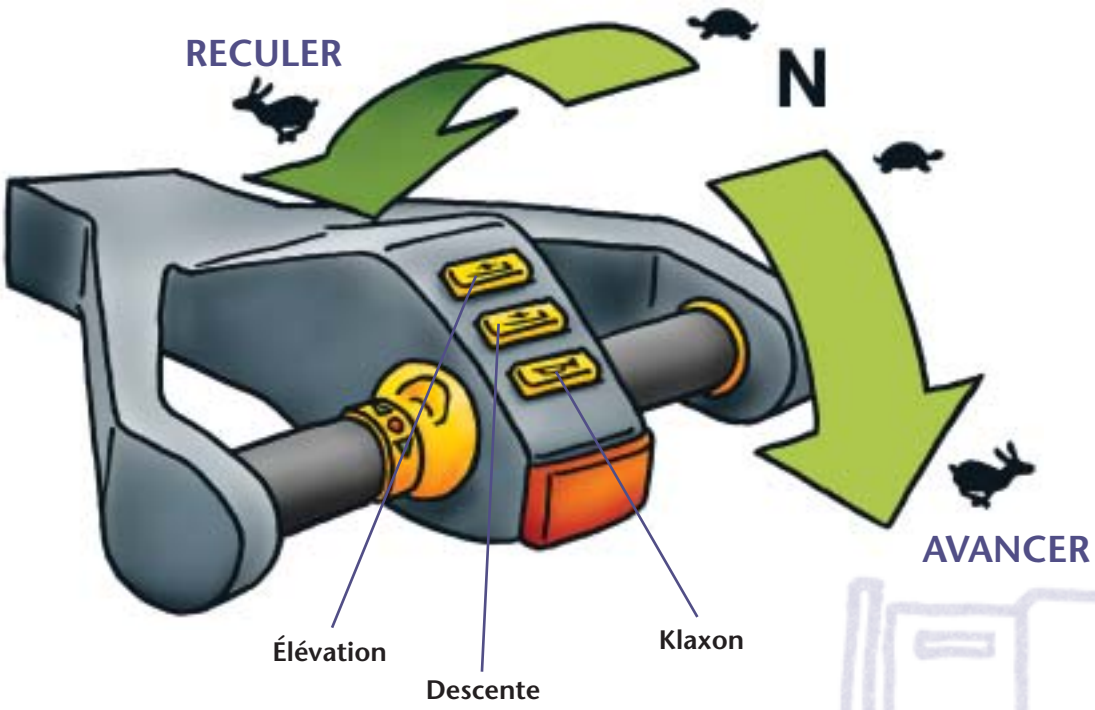
5 Commandes du transpalette électrique (suite)

Les commandes de marche avant et arrière doivent-elles être clairement identifiées ?

Oui.

Elles doivent être identifiées de façon claire et durable, sur la commande même ou à côté de la commande.

Le cariste doit consulter le manuel du cariste du transpalette électrique qu'il utilise pour connaître les commandes.

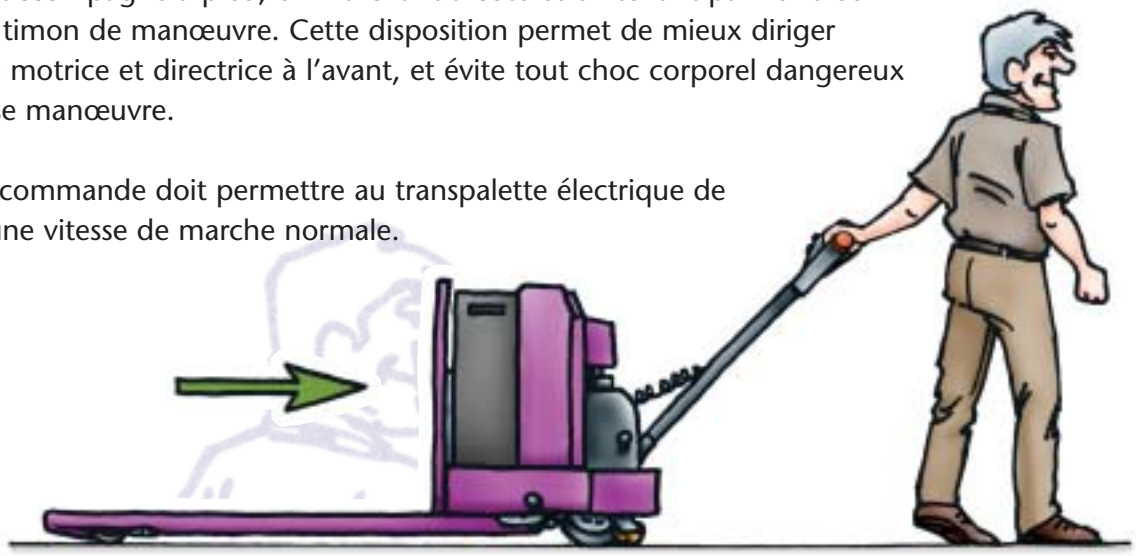


Quelle position adopte le cariste lorsqu'il utilise le transpalette électrique **à conducteur accompagnant ?**

Le cariste marche à côté du transpalette électrique en tenant le timon de manœuvre d'une main.

Par définition, le transpalette électrique à conducteur accompagnant est manœuvré par une personne qui l'accompagne à pied, en marchant à côté et en tenant par l'une ou l'autre main le timon de manœuvre. Cette disposition permet de mieux diriger l'appareil, roue motrice et directrice à l'avant, et évite tout choc corporel dangereux en cas de fausse manœuvre.

Le système de commande doit permettre au transpalette électrique de se déplacer à une vitesse de marche normale.

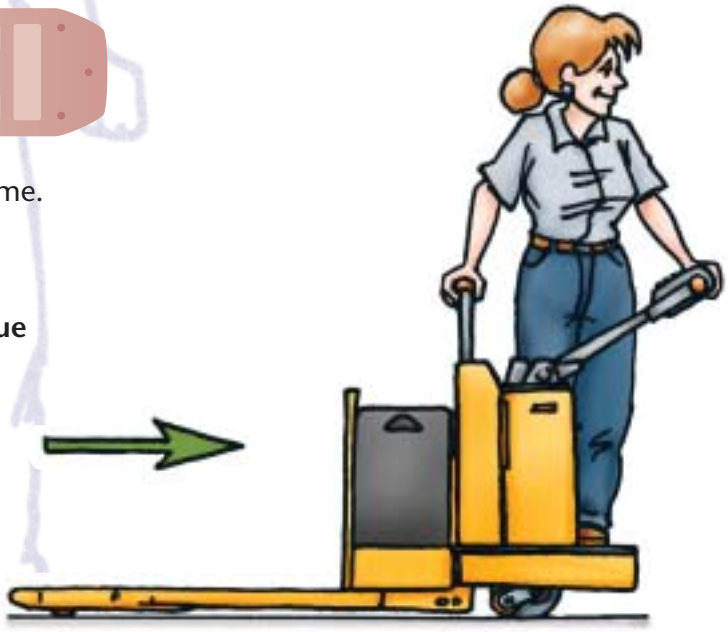


Quelle position adopte le cariste lorsqu'il utilise le transpalette électrique **à conducteur porté ?**

Le cariste est debout sur une petite plate-forme.

Cette plate-forme est située :

- **soit à l'avant du transpalette électrique** (conduite à l'extrémité) ;



6 Position du cariste (suite)

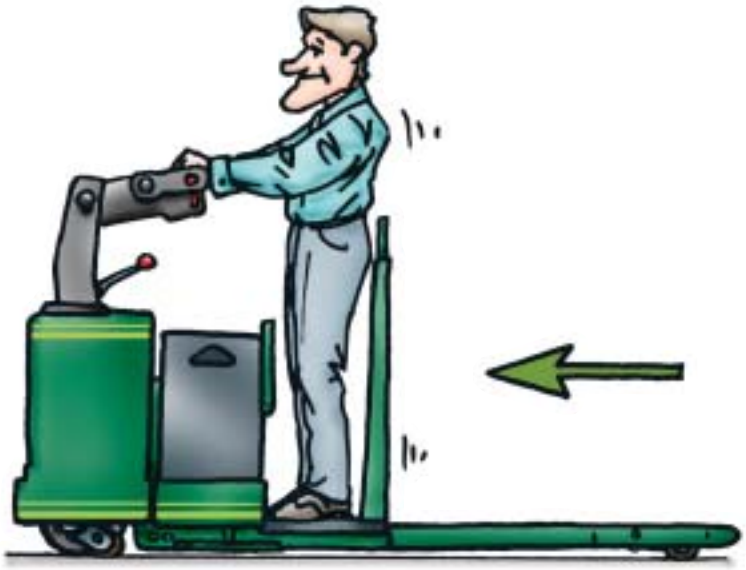
- **soit entre la partie motrice et la charge** (conduite au centre).

La plate-forme doit être antidérapante.

Le cariste manœuvre son appareil avec un timon coudé vers l'arrière et s'appuie contre un dossier qui le protège aussi de la charge (conduite au centre).

La surface de la plate-forme doit être conçue de sorte que le cariste garde les membres inférieurs à l'intérieur (vue en plan) du transpalette électrique.

Le cariste doit garder les mains et les pieds à l'intérieur du poste de conduite.



Le cariste doit également agripper d'une main la barre de retenue installée sur le transpalette électrique (conduite à l'extrémité).

Accessoires du transpalette électrique 7

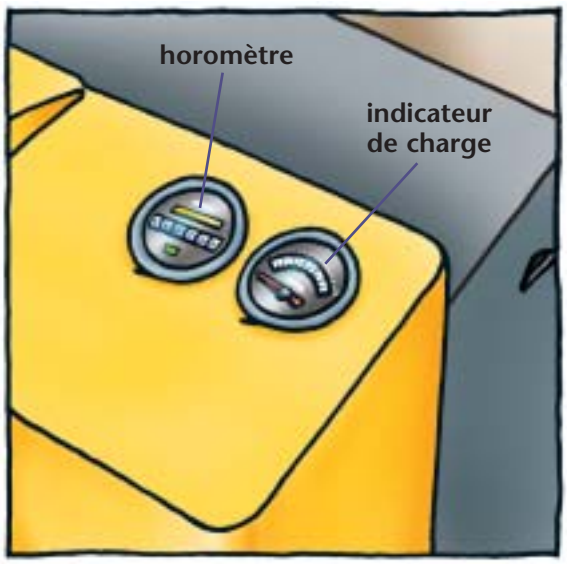
Quel est l'accessoire obligatoire sur un transpalette électrique ?

Le transpalette électrique doit être muni d'un **avertisseur** (klaxon, sifflet, etc.) actionné par l'opérateur.

Existe-t-il des accessoires facultatifs ?

Le transpalette électrique peut être muni d'une **rallonge** d'appui de charge pour empêcher la charge de tomber sur le cariste.

Le transpalette électrique peut être muni d'un horomètre. L'**horomètre,** ou totalisateur d'heures de marche, figure de plus en plus souvent au tableau de bord des chariots de manutention motorisés. Il permet de contrôler l'utilisation de l'appareil et de planifier son entretien. Il comporte un mécanisme d'horlogerie qui est mis en route par un signal indiquant la mise en service de l'appareil.



Le transpalette électrique peut être muni d'un indicateur de charge de la batterie. L'**indicateur de charge** de la batterie en mesure la tension. Il indique au cariste l'état de la batterie par un signal indicatif, comme une aiguille sur un cadran. Lorsque la batterie a perdu 80 % de sa capacité, elle est considérée comme complètement déchargée.

8 Capacité nominale

Qu'est-ce que la capacité nominale ?

La capacité nominale est la valeur maximale de la charge autorisée par le fabricant.

Il s'agit du poids maximal de la charge que peut soulever et transporter le transpalette électrique.

Peut-on dépasser la capacité nominale ?

Non.

La capacité nominale du transpalette électrique ne doit jamais être dépassée.

Plaque signalétique 9

Qui appose la plaque signalétique sur le transpalette électrique ?

C'est le constructeur du transpalette électrique.

Que doit indiquer la plaque signalétique du transpalette électrique ?

La plaque signalétique sur le transpalette électrique doit indiquer tous les renseignements obligatoires, dont la capacité nominale du transpalette électrique.

La plaque signalétique comporte d'abord les indications suivantes :

- le modèle et le numéro de série du transpalette ;
- le poids approximatif du transpalette ;
- l'indication de la norme de fabrication ;
- le type de transpalette ;
- la capacité nominale.

En outre, la plaque signalétique doit aussi indiquer les renseignements suivants concernant les batteries :

- le poids du transpalette électrique sans la batterie ;
- le poids minimal et maximal, en état de service, de la batterie ;
- la tension nominale du transpalette électrique ;
- la capacité nominale maximale en ampères-heures du transpalette électrique ;
- les lettres d'identification de la batterie (soit E, EE, EO et EX).

Les plaques signalétiques apposées par le constructeur doivent être remplacées en cas de modification ou d'ajout touchant la capacité ou le fonctionnement sûr du transpalette électrique.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

Transpalette électrique

(Contenu minimum) ASME B56.1 - 1993 - A. 1995, art. 7.5

Modèle	AST2002W	Capacité nominale (en kg)	2000 kg
No de série	W02102245	Poids approximatif du transpalette	460 kg
Type de transpalette	E		

Poids approximatif du transpalette sans la batterie	340 kg		
Poids minimum / maximum de la batterie (en état de service)	MINIMUM 100 kg	MAXIMUM 275 kg	
Tension nominale du transpalette	24	VOLTS	
Capacité nominale maximale	640	AMPÈRE HEURE	
Type de batterie	E		

Ce transpalette rencontre ou excède les spécifications de la norme ASME/ANSI B56.1 effective au moment de la construction du transpalette

10 Stabilité du transpalette électrique

Quelles sont les conditions pouvant influencer la stabilité du transpalette électrique ?

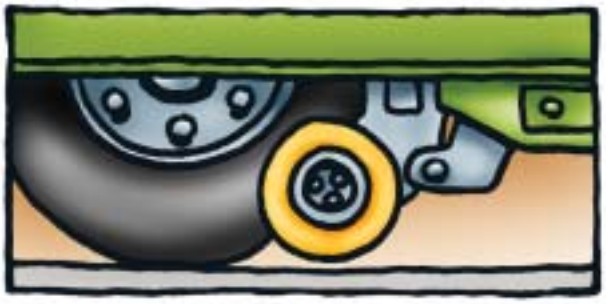
Certaines conditions peuvent rendre le transpalette électrique instable :

- l'état du sol ou du plancher ;
- les pentes ;
- la vitesse ;
- le chargement ;
- le poids de la batterie ;
- les forces dynamiques exercées sur le transpalette électrique ;
- le jugement exercé par le cariste.

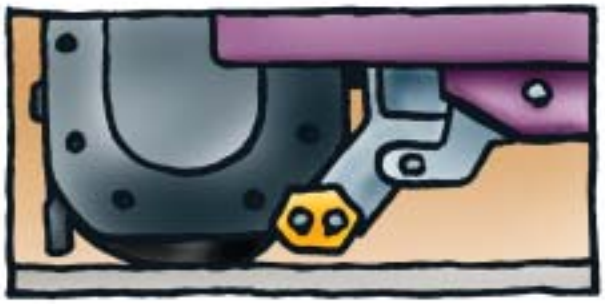
Quel est le principe de stabilité du transpalette électrique ?

Comme les tricycles, les transpalettes électriques ont trois roues, une roue à l'avant motrice et directrice et deux roues porteuses sous la fourche. Si un virage est fait trop rapidement ou si un arrêt est effectué de façon abrupte, le transpalette électrique ainsi que sa charge peuvent devenir instables. Généralement, un transpalette électrique peut soulever jusqu'à 230 mm (9 pouces) du sol une charge pouvant peser jusqu'à 3 600 kg (8 000 livres).

Des roues stabilisatrices ou des barres de stabilité peuvent être ajoutées.



roues stabilisatrices



barre de stabilité

Le transpalette électrique doit-il être approuvé et identifié comme tel pour une utilisation dans les emplacements dangereux ?

Oui.

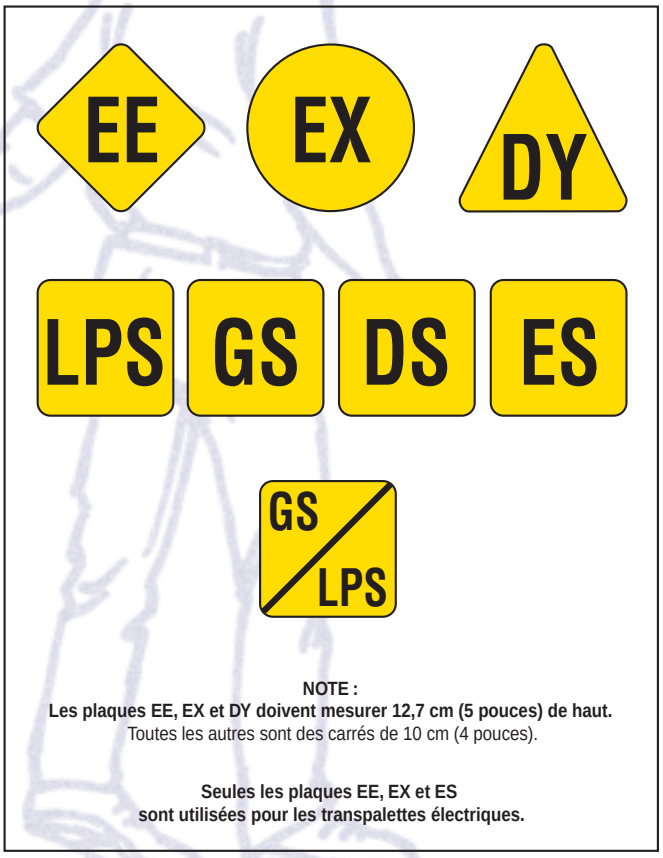
Les emplacements dangereux sont ceux où il y a des dangers d'explosion ou d'incendie soit à cause de vapeurs inflammables, de poussières combustibles ou de fibres.

Les transpalettes électriques et les batteries utilisés dans des endroits dangereux doivent être approuvés et du type prescrit par la norme ANSI/NFPA 505.

Seul le transpalette électrique approuvé pour les emplacements dangereux peut y être utilisé.

Le transpalette électrique approuvé pour les emplacements dangereux doit conserver les caractéristiques d'appareils sécuritaires d'origine.

Le constructeur doit identifier sur la plaque signalétique le type de transpalette électrique approuvé pour les emplacements dangereux.



11 Emplacements dangereux (suite)

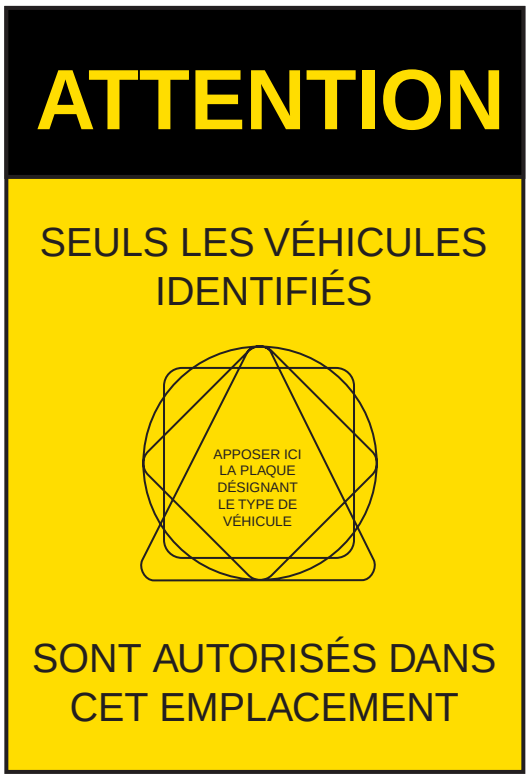
L'utilisateur doit-il identifier l'emplacement dangereux ?

Oui.

Il incombe à l'utilisateur d'évaluer le danger que présente une atmosphère ou un endroit en particulier d'après la norme ANSI/NFPA 505.

La batterie du transpalette électrique doit être approuvée pour les emplacements dangereux.

A- Il incombe au fabricant du transpalette électrique d'identifier le type de batterie à utiliser.
B- Il incombe au fabricant de la batterie d'indiquer les renseignements sur la batterie.


ATTENTION
SEULS LES VÉHICULES IDENTIFIÉS
APPOSER ICI LA PLAQUE DÉSIGNANT LE TYPE DE VÉHICULE
SONT AUTORISÉS DANS CET EMPLACEMENT

Le cariste doit-il connaître les conditions de conduite inhabituelles avant d'utiliser le transpalette électrique ?

Oui.

Des conditions inhabituelles peuvent donner lieu à des mesures de sécurité supplémentaires et à des instructions de manœuvre spéciales.

Le cariste doit être formé relativement aux conditions de conduite inhabituelles du transpalette électrique qu'il utilise.

Inspection du transpalette électrique 1

Le transpalette électrique doit-il être vérifié avant qu'il ne soit utilisé pour la première fois ?

Oui.

En outre, le transpalette électrique doit être inspecté et entretenu conformément aux instructions du constructeur ou à des normes offrant une sécurité équivalente.

1 Inspection du transpalette électrique (suite)

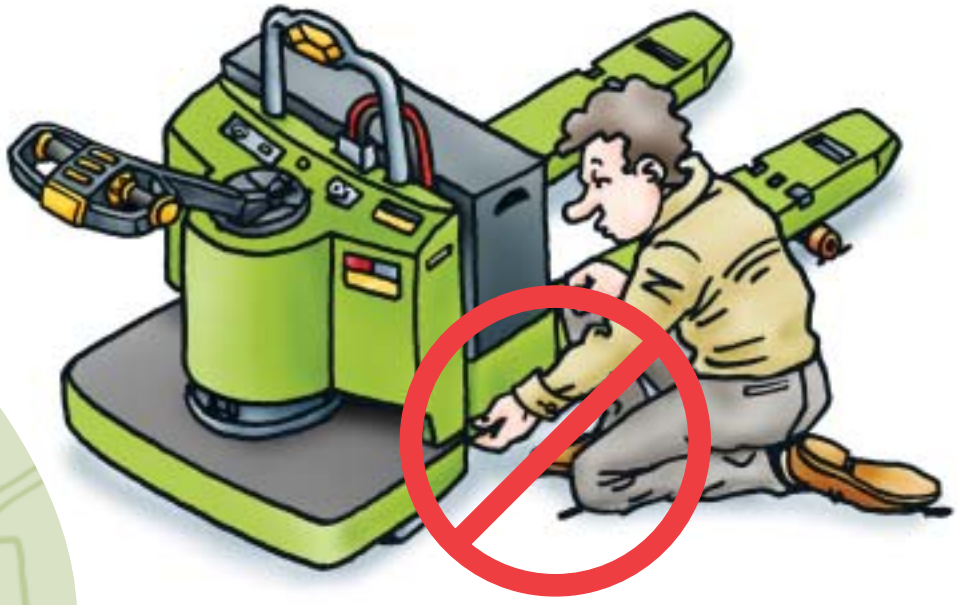
Le cariste doit-il inspecter le transpalette électrique avant de l'utiliser et vérifier son état de marche ?

Oui.

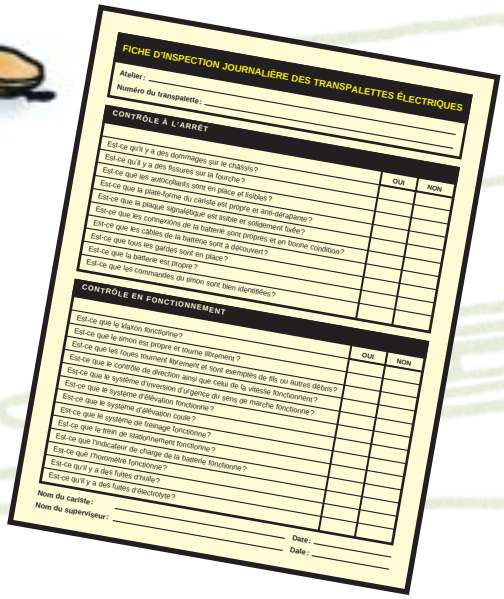
Lorsqu'il commence à travailler et avant de conduire le transpalette électrique, le cariste doit vérifier l'état de marche de celui-ci.

Lors de l'inspection, le cariste **doit garder ses mains et ses pieds éloignés** du transpalette électrique, entre autres de la zone comprise sous la fourche, pour éviter tout coincement.

Le cariste doit aviser le responsable désigné si le transpalette électrique présente un risque et cesser de l'utiliser.



Le cariste devrait préférablement utiliser une **fiche d'inspection.**


FICHE D'INSPECTION JOURNALIÈRE DES TRANSPALETTES ÉLECTRIQUES

Atelier : _____

Numéro du transpalette : _____

CONTRÔLE À L'ARRÊT

	OUI	NON
Est-ce qu'il y a des dommages sur le châssis ?		
Est-ce qu'il y a des fissures sur la fourche ?		
Est-ce que les autocollants sont en place et lisibles ?		
Est-ce que la plate-forme du cariste est propre et antidérapante ?		
Est-ce que la plaque signalétique est lisible et solidement fixée ?		
Est-ce que les connexions de la batterie sont propres et en bonne condition ?		
Est-ce que les câbles de la batterie sont à découvert ?		
Est-ce que tous les gardes sont en place ?		
Est-ce que la batterie est propre ?		
Est-ce que les commandes du timon sont bien identifiées ?		

CONTRÔLE EN FONCTIONNEMENT

	OUI	NON
Est-ce que le klaxon fonctionne ?		
Est-ce que le timon est propre et tourne librement ?		
Est-ce que les roues tournent librement et sont exemptes de fils ou autres débris ?		
Est-ce que le contrôle de direction ainsi que celui de la vitesse fonctionnent ?		
Est-ce que le système de direction ainsi que celui de la vitesse fonctionnent ?		
Est-ce que le système d'inversion d'urgence du sens de marche fonctionne ?		
Est-ce que le système d'élévation fonctionne ?		
Est-ce que le système de descente fonctionne ?		
Est-ce que le frein de stationnement fonctionne ?		
Est-ce que l'indicateur de charge de la batterie fonctionne ?		
Est-ce que l'horomètre fonctionne ?		
Est-ce qu'il y a des fuites d'huile ?		
Est-ce qu'il y a des fuites d'électrolyte ?		

Nom du cariste : _____ Date : _____

Nom du superviseur : _____ Date : _____

Entretien du transpalette électrique 2

Un transpalette électrique sécuritaire et maintenu en bon état doit-il être fourni au cariste ?

Oui.

L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état.

Le transpalette électrique ne doit pas être utilisé lorsqu'on y effectue des travaux de réparation ou d'entretien.

La pièce réparée du transpalette électrique doit offrir une sécurité équivalente à celle de la pièce d'origine.

Le transpalette électrique doit être entretenu conformément aux instructions du constructeur ou à des normes offrant une sécurité équivalente.

Le constructeur du transpalette électrique doit fournir le manuel d'entretien.

Seul le personnel autorisé et formé doit effectuer l'entretien et la réparation du transpalette électrique.

3 Modification ou ajout

Est-il possible d'effectuer une modification ou un ajout au transpalette électrique sans l'approbation écrite du constructeur?

Non.

Le transpalette électrique ne doit pas être modifié pour augmenter sa charge nominale ou pour servir à une autre utilisation sans une attestation signée par un ingénieur ou une attestation écrite du fabricant suivant laquelle la modification est sécuritaire.

Les plaques signalétiques, les étiquettes et les autocollants apposés par le constructeur doivent-ils être remplacés lorsque le constructeur donne son accord à une modification ou à un ajout?

Oui.

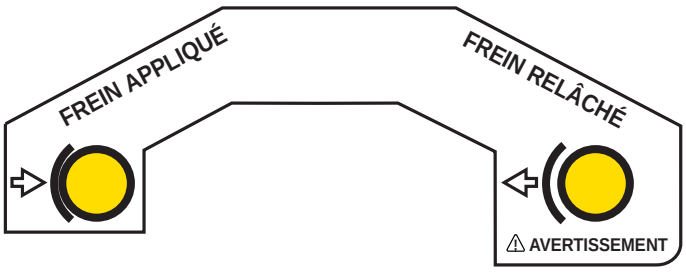
Lorsque le constructeur donne son accord à une modification ou à un ajout, il faut remplacer les plaques signalétiques, les étiquettes et les autocollants sur lesquels apparaissent des renseignements sur la capacité, le fonctionnement ou l'entretien du transpalette électrique.

Quel autocollant est obligatoire sur le transpalette électrique à conducteur accompagnant ?

Sur le transpalette électrique à conducteur accompagnant (à l'exclusion du transpalette électrique à conducteur accompagnant/porté), le constructeur doit indiquer en lettres d'au moins 40 mm (1,5 po), « NO RIDING » (« conduite portée interdite ») ou un symbole correspondant.

Les avertissements apposés par le constructeur sur le transpalette électrique doivent être visibles.

Les autocollants apposés par le constructeur doivent être remplacés s'il y a modification ou ajout au transpalette électrique.



Exemples d'autocollants

5 Déplacement avec le transpalette électrique

Quelles règles doit observer le cariste lors du déplacement avec le transpalette électrique ?

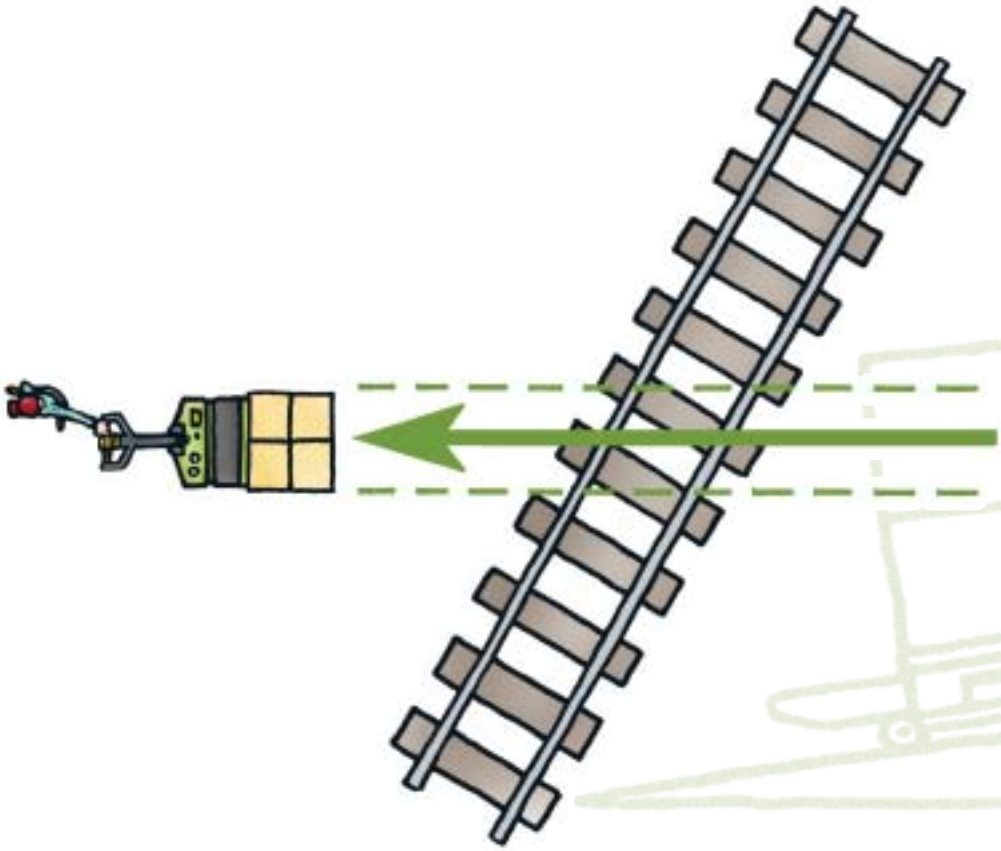
Le cariste doit manœuvrer le transpalette électrique à partir du poste de commande.

Le cariste doit éviter de passer sur les objets qui traînent.

Le cariste doit traverser les voies ferrées en diagonale lorsque cela est possible.

Le cariste ne doit pas doubler un transpalette électrique circulant dans la même direction aux intersections et aux endroits où la visibilité est obstruée : il doit ralentir et actionner l'avertisseur sonore.

Le cariste doit avoir une vue dégagée du chemin où le transpalette électrique circule, être attentif à la circulation du personnel et des autres véhicules et maintenir des distances sécuritaires.



Déplacement avec le transpalette électrique (suite) 5

Pour les déplacements du transpalette électrique, certains fabricants recommandent de :

- garder toujours la fourche en position haute et de ne jamais élever ni baisser la fourche pendant le déplacement ;
- faire toujours face au sens de la direction ;
- éviter les arrêts et changements brusques de direction qui peuvent faire basculer le transpalette électrique ou déplacer la charge.

Le cariste doit respecter les règles relatives à la circulation, y compris les limites de vitesse.

Le cariste doit ralentir si les planchers sont humides et glissants.

Le cariste ne doit pas conduire le transpalette électrique de manière dangereuse.

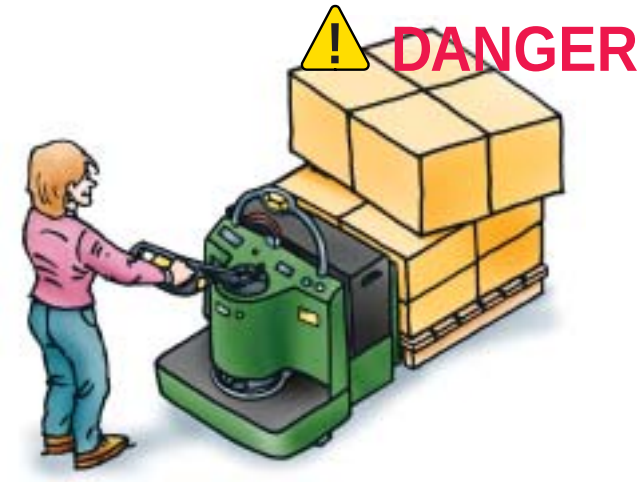
6 Chargement

Le cariste doit-il s'assurer de la stabilité des charges transportées ?

Oui.

Les charges doivent être stables et ne pas dépasser la capacité nominale du transpalette électrique. Les charges trop longues ou trop larges, en plus d'être moins stables, prennent plus de place dans les virages et peuvent blesser les piétons.

La longueur de la fourche doit être au moins égale aux 2/3 de la longueur de la charge.



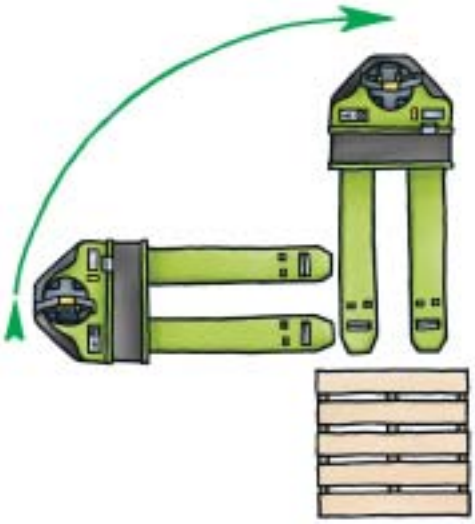
Les palettes défectueuses peuvent-elles être utilisées ?

Non.

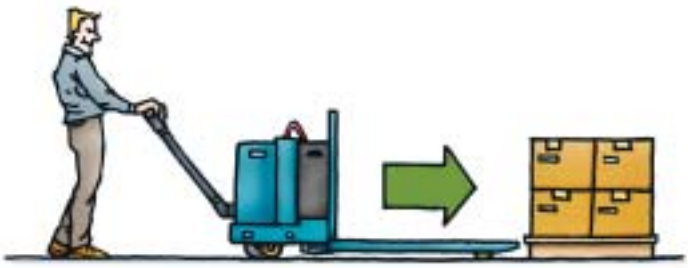
Les palettes défectueuses doivent être remisées à un endroit désigné pour être réparées ou retirées du service.

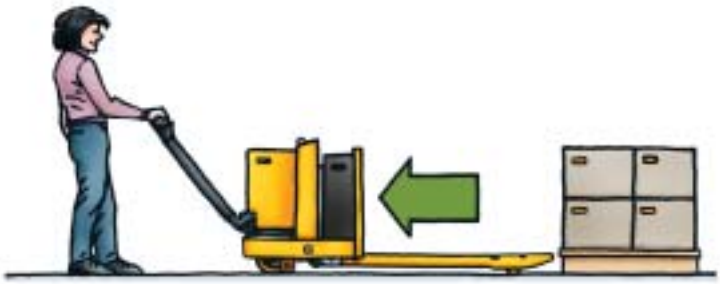
Comment s'effectue la prise et la dépose de la palette ?

- Abaisser complètement les fourches du transpalette électrique.
- Bien centrer les fourches du transpalette électrique dans les entrées de la palette.
- Faire tourner l'avant du transpalette électrique pour le positionner **face à la palette,** les roues porteuses de droite ou de gauche, selon l'approche, servant de pivot, lorsque la palette est située à angle.



- **Engager bien à fond les fourches dans les entrées de la palette,** en s'assurant que les roues porteuses ne sont pas entre le plancher inférieur et le plancher supérieur de la palette car, en actionnant le système d'élévation, la palette se brisera.
- S'assurer que la zone d'élévation est libre avant d'élever la palette.
- **Lever complètement les fourches avant de déplacer le transpalette électrique.**
- Inverser la direction du transpalette électrique, en s'assurant au préalable que la voie est libre.
- S'approcher avec prudence de l'endroit où sera déposée la palette.
- **Abaisser complètement les fourches du transpalette électrique après avoir positionné la palette.**
- **Retirer les fourches** du transpalette électrique de la palette en s'assurant que la voie est libre.





7 Signaleur

Le cariste doit-il être guidé par un signaleur s'il a la vue obstruée lors d'une manœuvre ?

Oui.

Si le cariste a la vue obstruée lors d'une manœuvre, celui-ci doit être guidé par un ou plusieurs signaleurs. Le signaleur doit :

- observer le déplacement du transpalette électrique ou de la charge lorsque celle-ci échappe à la vue du cariste ;
- communiquer avec le cariste par un code de signaux bien établi et uniforme ou par un système de télécommunication, lorsque les conditions l'exigent ou lorsque le cariste le juge à propos.

Voies d'accès, passages réservés aux piétons, plancher et voies de circulation 8

Dans quelle condition doivent se trouver les voies d'accès, les passages réservés aux piétons, le plancher et les voies de circulation ?

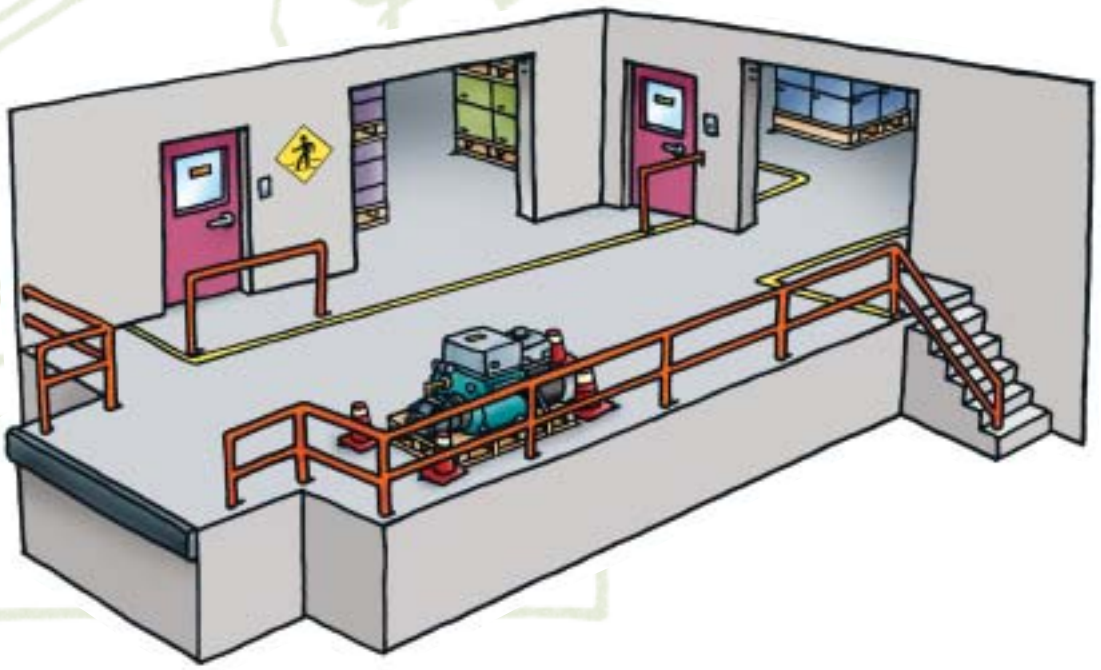
Les voies d'accès et passages réservés aux piétons doivent être en bon état, dégagés et bien éclairés, entretenus de façon à en maintenir la surface non glissante, à l'abri des risques de chute d'objets ou de matériaux.

Le plancher doit être maintenu en bon état, propre et dégagé.

Les voies de circulation doivent être tenues en bon état, ne pas être glissantes, même par usure ou humidité. Elles doivent être dégagées et délimitées par des lignes sur le plancher ou être autrement balisées à l'aide notamment d'installations, d'équipements, de murs ou de dépôts de matériaux ou de marchandises, de manière à permettre la circulation sécuritaire des personnes. Elles doivent être d'une largeur suffisante pour permettre la manipulation sécuritaire du matériel et d'au moins 600 mm, être munies de garde-corps aux endroits où il y a danger de chute.

L'empilage de matériel doit s'effectuer de façon à ce que les piles ne gênent pas la circulation dans les voies de circulation, les escaliers et les ascenseurs ni celle près des portes.

Les objets susceptibles de constituer un obstacle permanent ou temporaire (charge, équipement, matériel, installation de construction) doivent être protégés et clairement identifiés.



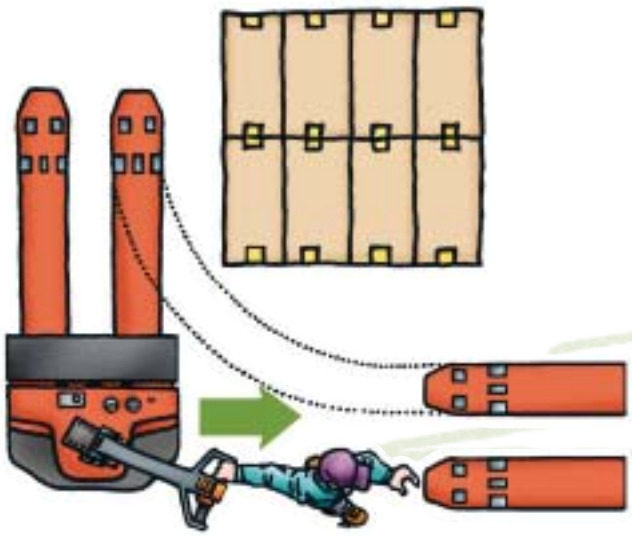
9 Virages

Comment doit s'effectuer un virage à l'aide d'un transpalette électrique ?

▼ **Le cariste doit ralentir dans les virages avec le transpalette électrique.** Il doit amorcer les virages en douceur.

Certains fabricants recommandent de descendre du transpalette électrique à conducteur porté dans les virages à plus de 90 degrés.

▼ Le cariste doit se rappeler que, dans les virages, les roues porteuses du transpalette électrique ne suivent pas la même trajectoire que la roue motrice.
Il doit prendre garde au pivotement du bout directionnel dans un virage avec la charge en avant et **être prudent au moment de tourner dans une allée,** les roues porteuses ayant tendance à couper les angles.



Lorsque la pente est de moins de 5 %, comment doit s'effectuer la manœuvre du transpalette électrique muni d'une charge ?

Lorsque la pente est de moins de 5 %, il importe peu que la charge soit orientée vers le sommet ou le bas de la pente.

Lorsque la pente est de plus de 5 %, comment doit s'effectuer la manœuvre du transpalette électrique à conducteur accompagnant avec ou sans charge ?

Le cariste doit conduire le transpalette électrique **à conducteur accompagnant pourvu ou non d'une charge avec la fourche dans le sens de la descente** lorsqu'il monte ou descend une pente supérieure à 5 %.

Si la charge restreint la visibilité ou requiert que le dosseret d'appui de charge retienne la charge, le cariste doit conduire le transpalette électrique à conducteur accompagnant avec la fourche dans le sens de la montée lorsqu'il descend la pente. Lors de manoeuvres avec la charge en avant, le cariste doit toujours garder les deux mains sur le timon.

10 Pentes (suite)

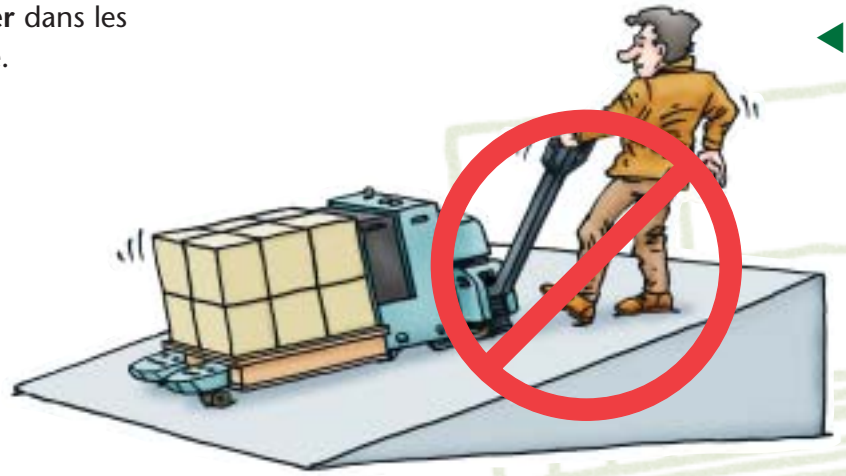
Le cariste doit monter et descendre les pentes lentement et avec précaution en conduisant le transpalette électrique.

Le cariste doit toujours se référer aux instructions du constructeur pour connaître les directives particulières d'utilisation du transpalette électrique sur les pentes.

Lorsque la pente est de plus de 5%, comment doit s'effectuer la manœuvre du transpalette électrique à conducteur porté avec ou sans charge ?

▼ Le cariste doit conduire le transpalette électrique **à conducteur porté pourvu ou non d'une charge avec la fourche dans le sens de la descente** lorsqu'il monte ou descend une pente supérieure à 5%.

▼ Le cariste doit aussi **éviter de tourner** dans les pentes avec le transpalette électrique.



Doit-on adopter des directives pour empêcher le déplacement inopiné du véhicule à l'arrêt (camion, remorque, wagon) lors du transbordement de la marchandise par le transpalette électrique ?

Oui.

L'employeur doit s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur.

▼ Lorsqu'un transpalette électrique entre dans un camion ou en sort, **les freins du camion** doivent être serrés et des **cales de roues ou autres dispositifs de blocage** doivent empêcher son déplacement accidentel.

Lorsqu'un transpalette électrique entre dans un wagon ou en sort, **des butées de roues, des freins de stationnement ou d'autres dispositifs de blocage efficaces** doivent immobiliser le wagon.

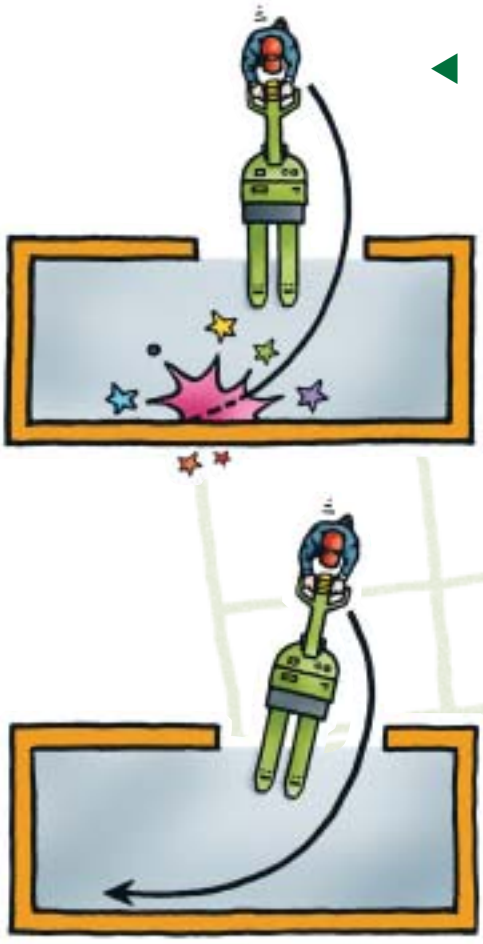
▼ Lorsqu'un transpalette électrique est dans une semi-remorque non attelée à un tracteur, **des supports** peuvent être nécessaires pour empêcher le cabrage ou le basculement.

11 Camions et wagons (suite)

Le cariste doit manœuvrer le transpalette électrique à une distance sécuritaire de la rampe (ou pont) de chargement.

▼ Le cariste doit pénétrer dans la remorque, le camion ou le wagon avec le transpalette électrique **en marche arrière** (le châssis porteur vers l'avant), afin d'en faciliter la sortie.

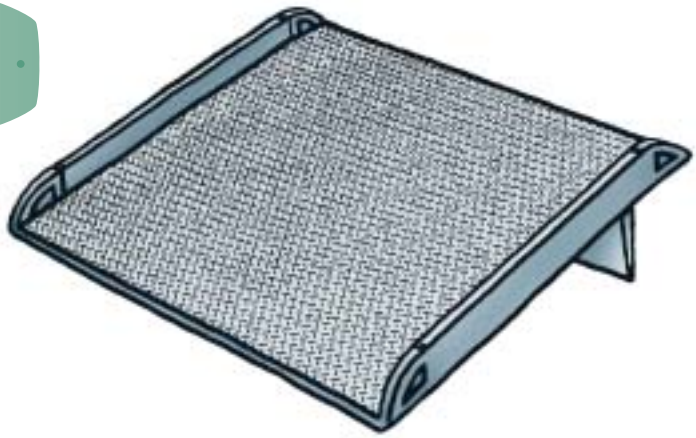
▼ Certains fabricants recommandent d'entrer le transpalette électrique **légèrement à angle** dans le wagon afin d'avoir suffisamment d'espace pour tourner à l'intérieur de celui-ci.



Rampes(ou ponts) de chargement (ponts de liaison) 12

Qu'est-ce qu'une rampe (ou pont) de chargement ?

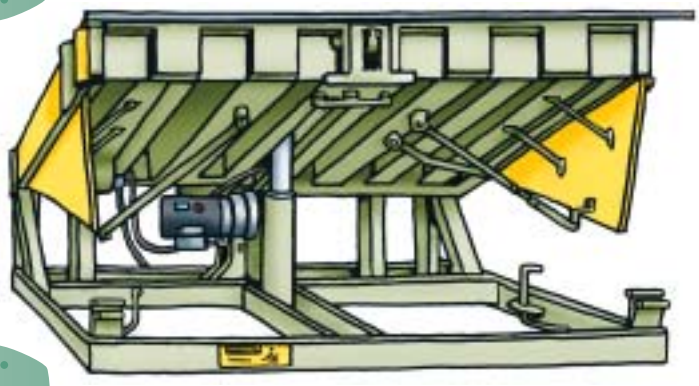
La rampe (ou pont) de chargement sert de passage entre un quai et un véhicule routier. Il s'agit d'un plateau, **fixe ou mobile,** qui sert de passage ou qui permet de corriger la différence de niveau qui existe entre une plate-forme de chargement et un véhicule.



Rampe mobile

Qu'est-ce qu'un pont de liaison ?

Le pont de liaison est un plateau mobile qui sert de passage entre deux wagons.



Rampe fixe

Que doit vérifier le cariste avant de manœuvrer le transpalette électrique sur la rampe (ou pont) de chargement ?

Le cariste doit vérifier si la capacité de charge de la rampe (ou pont) de chargement est indiquée et si le transpalette électrique muni d'une charge respecte cette capacité de charge.

La rampe (ou pont) de chargement doit être fixée pour empêcher son déplacement.

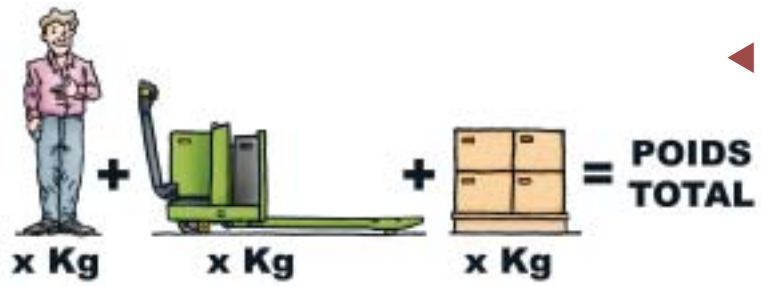
Des poignées ou d'autres dispositifs doivent permettre la manipulation sécuritaire de la rampe (ou pont) de chargement.

La rampe (ou pont) de chargement doit être antidérapante.

13 Monte-charge

Quelle est la procédure à suivre lors de la manœuvre du transpalette électrique dans un monte-charge ?

Le transpalette électrique doit être autorisé à entrer dans le monte-charge.



▼ **La capacité du monte-charge ne doit pas être dépassée** lorsque le transpalette électrique y entre.

Le personnel doit quitter le monte-charge lorsque le cariste y fait entrer le transpalette électrique ou l'en fait sortir.

Des directives d'utilisation du transpalette électrique dans le monte-charge doivent être données :

- avancer lentement vers le monte-charge ;
- entrer sans tourner ;
- mettre les commandes au point neutre ;
- éteindre le moteur ;
- serrer le frein (s'il y a lieu).

▼ Le cariste doit entrer dans le monte-charge **avec la charge en avant** lorsqu'il conduit un transpalette électrique à conducteur accompagnant.

Quelles règles doit suivre le cariste lorsqu'il manœuvre le transpalette électrique en présence de piétons ?

▼ **Le cariste doit céder le passage aux piétons.**

Le cariste ne doit pas conduire le transpalette électrique en direction d'une personne qui se tient devant un objet.

Le cariste doit s'assurer qu'il n'y a personne dans le rayon d'action arrière du transpalette électrique avant d'effectuer un virage.

▼ **Le cariste doit être prudent** aux intersections des allées, aux entrées de portes et dans les zones où un piéton peut surgir.

15 Remplacement et recharge de la batterie du transpalette électrique

À qui incombe d'indiquer les renseignements sur la batterie ?

Le fabricant de la batterie doit indiquer les renseignements sur la batterie.

À qui incombe d'indiquer le type de batterie recommandé pour le transpalette électrique ?

Le fabricant du transpalette électrique doit indiquer le type de batterie à utiliser.

Où retrouve-t-on une description des installations et de la marche à suivre concernant le remplacement et la recharge de la batterie ?

Les installations et la marche à suivre concernant le remplacement et la recharge de la batterie doivent être conformes aux prescriptions de la norme ANSI/NFPA 505.

Les bornes du chargeur ne doivent jamais être raccordées aux bornes du transpalette électrique.

Les exigences concernant le poids de la batterie doivent être suivies. Le poids de la batterie sur les transpalettes électriques doit se situer dans les limites minimale et maximale indiquées sur la plaque signalétique. Le fait de ne pas se conformer aux exigences indiquées concernant le poids de la batterie pourrait rendre le transpalette électrique instable.

Où doit s'effectuer le remplacement et la recharge de la batterie ?

Le cariste doit stationner le transpalette électrique à l'endroit désigné lors du remplacement et de la recharge de la batterie. Il doit :

- abaisser les fourches ;
- couper le contact ;
- appliquer le frein de stationnement lorsque le transpalette électrique en est pourvu.

Remplacement et recharge de la batterie du transpalette électrique (suite)

Quel est l'équipement de protection individuel pour effectuer le remplacement et la recharge de la batterie ?

Le cariste doit porter l'équipement de protection individuel avant d'entreprendre la procédure de remplacement et de recharge de la batterie :

- gants en néoprène ;
- visière ;
- tablier de protection ;
- chaussures de protection.

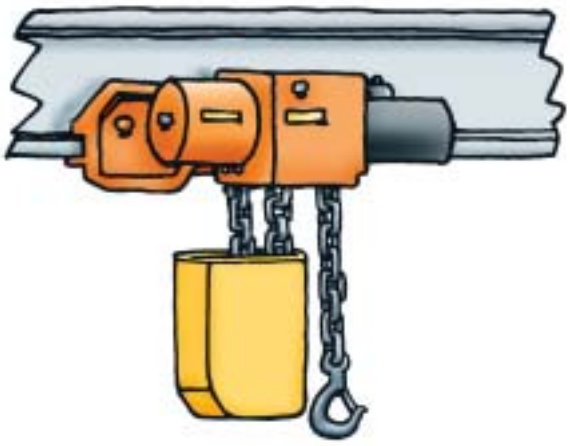
Émissions fugitives
Hydrogène

Quelles consignes sécuritaires doit observer le cariste lors du remplacement et de la recharge de la batterie ?

Le cariste doit observer les consignes sécuritaires suivantes lors du remplacement et de la recharge de la batterie :

- **interdire de fumer** (l'hydrogène dégagé lors de la recharge de la batterie est un gaz inflammable) ;

- **interdire de déposer des objets métalliques sur la batterie** (le court-circuit occasionné pourrait engendrer une déflagration) ;



- **s'assurer que l'excédent des chaînes du palan soit contenu dans un gousset** ;

15 Remplacement et recharge de la batterie du transpalette électrique (suite)

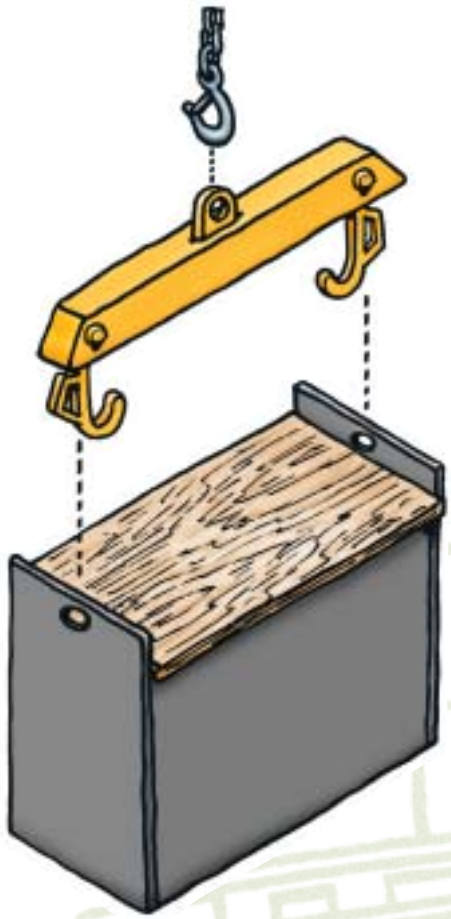
- rapporter la batterie ou le chargeur défectueux au responsable et identifier l'équipement défectueux en inscrivant sur une affiche "Batterie défectueuse" ou "Chargeur défectueux";

- compléter un rapport journalier afin de permettre un meilleur suivi de l'état des batteries.

Comment doit s'effectuer le remplacement de la batterie?

Le remplacement de la batterie **par le dessus** doit s'effectuer de façon sécuritaire:

- s'assurer qu'aucun fil électrique n'est présent sur le rail du pont roulant (avant d'utiliser le treuil ou le palan);
- placer l'appareil de levage juste au-dessus de la batterie;
- débrancher la batterie;
- ajuster les crochets du palonnier à la largeur de la batterie;
- insérer les crochets du palonnier dans les orifices de la batterie;
- soulever la batterie pour la dégager;
- abaisser la batterie dès que possible;
- amener la batterie à l'endroit désigné afin d'en effectuer la recharge;
- placer la batterie sur le support à batterie;
- raccorder le chargeur à la batterie;
- s'assurer que le cycle de charge est débuté;



Remplacement et recharge de la batterie du transpalette électrique (suite) 15

- ne pas brancher les connecteurs au-dessus de la batterie à cause du risque d'explosion occasionné par une étincelle;
- s'assurer que le fil du chargeur est placé correctement;
- placer la batterie sur le transpalette électrique;
- raccorder la batterie du transpalette électrique en respectant la procédure sécuritaire.
- consulter le manuel du fabricant pour connaître les caractéristiques du chargeur;
- aviser le responsable s'il y a une défectuosité sur l'appareil de levage;

Le remplacement de la batterie **par le côté** doit s'effectuer de façon sécuritaire:

- débrancher la batterie;
- retirer les dispositifs de retenue de la batterie;
- extraire la batterie en la glissant sur le convoyeur à rouleaux;
- brancher la batterie chargée au transpalette électrique;
- positionner le transpalette électrique vis-à-vis la batterie chargée;
- glisser la batterie chargée sur le transpalette électrique;
- remettre en place les dispositifs de retenue de la batterie;
- raccorder le chargeur à la batterie;
- s'assurer que le cycle de charge est débuté;
- ne pas brancher les connecteurs au-dessus de la batterie à cause du risque d'explosion occasionné par une étincelle;
- s'assurer que le fil du chargeur est placé correctement;
- consulter le manuel du fabricant pour connaître les caractéristiques du chargeur;
- aviser le responsable s'il y a une défectuosité sur l'appareil d'extraction.

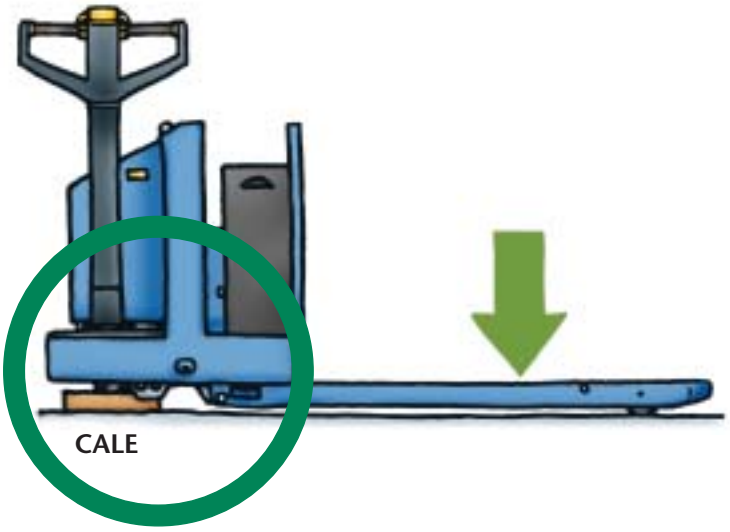
Lever le couvercle si la batterie est **chargée sur le transpalette électrique.**

16 Stationnement du transpalette électrique

Quelles consignes doit suivre le cariste lors du stationnement du transpalette électrique ?

Le cariste doit :

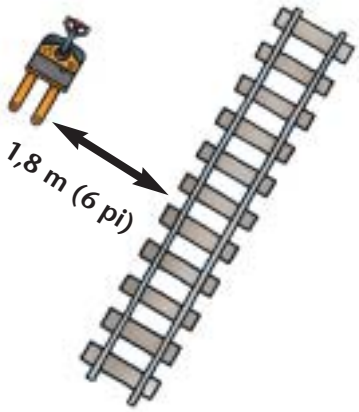
- **abaisser les fourches ;**
- placer le timon en position haute afin d'appliquer les freins ;
- **positionner le timon dans un angle de 90 degrés ;**
- **caler la roue ;**
- fermer le contact ;
- enlever la clé ;
- débrancher la batterie.



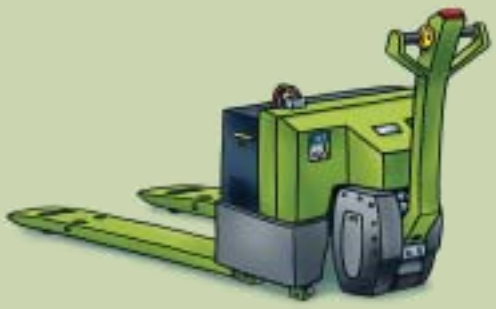
Le transpalette électrique doit être stationné à un endroit désigné, loin des sources de chaleur, ne doit pas gêner l'accès aux sorties de secours, aux escaliers ou au matériel de protection contre le feu.

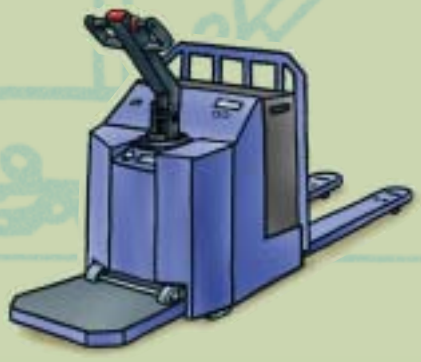
Un transpalette électrique ne devrait pas être stationné sur une surface inclinée. Mais, si le cariste est dans l'obligation de le faire, la roue doit être calée.

Le frein de stationnement doit être appliqué si le transpalette électrique en est équipé. Certains fabricants recommandent de bloquer la roue motrice avec une cale, s'il n'y a pas de frein de stationnement, pour éviter le déplacement accidentel du transpalette électrique.



Le transpalette électrique **ne doit pas être stationné à moins de 1,8 m (6 pi) de la voie ferrée.**





Association paritaire du textile

2035, avenue Victoria
Bureau 203
Saint-Lambert (Québec) J4S 1H1

Téléphone : (450) 671-6925

www.preventex.qc.ca

VIA PRÉVENTION

TRANSPORT ET ENTREPOSAGE
DE SANTÉ ET SÉCURITÉ
AU TRAVAIL